

Técnicas de pesca na costa portuguesa: melhorar ou inventar? Um percurso de investigação

(Fishing techniques in the Portuguese coast: perfecting or inventing? A line of research)

Amorim, Inês

Instituto de História Moderna. Univ. do Porto. Fac. de Letras
Dpto. de História. Via Panorâmica s/n. 4150-564 Porto. Portugal

BIBLID [1137-439X (2003), 25; 349-368]

Recep.: 06.03.03
Acep.: 31.10.03

El objetivo de este estudio es examinar las referencias, tanto al nivel de invención como al de difusión, de las técnicas de pesca, en el marco del complejo biológico característico de la costa portuguesa. Se cuestiona el concepto de tecnología pesquera, analizando las variables condicionantes de ese "trabajo de adaptación", a partir de estudio de casos (Aveiro/Matosinhos, Peniche y Barlavento Algarvio).

Palabras Clave: Técnicas de pesca. Organización del trabajo. Ecosistema. Pesca de bajura. Estacionalidad de la pesca.

Arrantza tekniken erreferentziak ikertzea da azterlan honen helburua, hala asmatzearen mailan nola zabaltzearen mailan, portugaldar kostaldeari dagokion konplexu biologikoaren esparruan. Ildo horretatik, arrantza teknologiaren kontzeptua bera eztabaidatzen da, "egokitze lan" horren aldagai baldintzatzaileak aztertuz, proposatzen diren zenbait kasu-azterketa oinarri harturik (Aveiro/Matosinhos, Peniche eta Barlavento Algarvio).

Giltza-Hitzak: Arrantza teknikak. Lan antolakuntza. Ecosistema. Itsasbazterreko arrantza. Urtaroaren araberako arrantza.

Le but de cette étude est d'examiner les références, tant au niveau de l'invention qu'à celui de la diffusion, des techniques de pêche, dans le cadre du complexe biologique caractéristique de la côte portugaise. Dans ce sens, on remet même en question le propre concept de technologie de pêche, en analysant les variables conditionnant de ce "travail d'adaptation", à partir de propositions d'étude de certains cas (Aveiro/Matosinhos, Peniche et Barlavento Algarvio).

Mots Clés: Techniques de pêche. Organisation du travail. Ecosystème. Pêche côtière. Saisonnalité de la pêche.

O objectivo do nosso estudo é o de averiguar as referências, ao nível da invenção e da difusão, de técnicas de pesca, tendo em conta a possível capacidade de adaptação local e regional de modelos previamente existentes. Não se trata tanto de avaliar o impacto desta realidade a nível económico (reduções de custos ou estratégias de investimento/ desinvestimento), mas antes de apurar se as referências ao nível da invenção e mesmo da difusão de invenções, não seriam contrabalançadas por uma grande capacidade na adaptação de modelos técnicos previamente existentes.

Esta questão colocou-se-nos perante um contexto específico, do ponto de vista da história e da etnografia, surgido nos finais do século XIX e inícios de XX, que opunha o pescador/inventor ao pescador/depredador.

Do ponto de vista histórico, porque a viragem do século XIX para XX representou, para a pesca, um processo dinâmico, dada a introdução de novas técnicas de pesca, a afirmação de comunidades piscatórias e o apoio institucional, quer ao nível da pesquisa oceanográfica quer da organização dos serviços de pesca. Do ponto de vista etno-social porque se acendeu o interesse pelo homem pescador, vítima de pressões que o transformaram, cada vez mais, num pescador-operário: *“o pescador operário, aquele que contribui apenas com o seu trabalho, para a exploração dos seres que povoam a água, vive sempre pobre e na dependência absoluta dos senhorios”* (Silva, 1889).

Pretendemos demonstrar que o registo de tecnologias diversificadas e paralelas em complementaridade ou em conflito, surge no quadro do complexo biológico característico da costa portuguesa, que permitiu (e permite) a coexistência de um quadro organizacional do trabalho da pesca em múltiplos patamares, com predomínio da pesca artesanal e costeira.

A invenção e mesmo a difusão de invenções, contrabalançadas por uma grande capacidade na adaptação de modelos técnicos previamente existentes, foi já diagnosticada para períodos anteriores, a propósito da arte xávega que se espalhou das costas da Catalunha para as do Algarve, para as da Galiza e ainda para as da costa de Aveiro (Amorim, 2001). Para a época (2ª metade do séc. XVIII), sabemos que o exercício da pesca estava associado à capacidade humana de transferência do seu saber, ou ainda que as técnicas empregues, de baixo custo e limitada elaboração permitiam a adaptação das antigas artes. Mas o problema que se coloca, é aferir, para os finais de XIX a meados de XX, das circunstâncias propícias a essa difusão e adaptação.

À partida, perante as características gerais da pesca marítima, compreende-se o processo “natural” de multiplicar técnicas de pesca, dado que

- os conhecimentos marítimos são, por outro lado, um factor de produção social, baseado quer nos conhecimentos que dizem respeito à localização e captura de peixe, quer nos que se relacionam com a aparelhagem e manobra das embarcações;

- os recursos são comuns e a capacidade para os explorar é a diferença, levando à aplicação de técnicas adaptadas a cada tipo de situação, em que o sigilo e a deformação intencional de informação relevante para o sucesso da pesca também contam, a fim de concederem uma relativa relativamente aos recursos explorados em comum;
- quando e onde ir pescar, o quê, como, e com quem, são factores de crucial importância a ter em linha de conta, e sobre os quais há que refazer decisões e adaptações;
- ontem como hoje, as proibições contribuíram para um tipo de pescaria, incentiva “a fugidia” contornando a lei (Moreinhas, 1997: 36).

Perante estas circunstâncias procuraremos acompanhar esta capacidade de “criar”/“melhorar” ou “inventar”, numa perspectiva que não só questione a própria concepção de tecnologia piscatória, como nos permita interrogar a relação entre ecossistema e adaptações técnicas, e que analise as variáveis condicionadoras desse “trabalho de investigação”, a partir de propostas de estudo de casos (Aveiro/Matosinhos; Peniche; Barlavento Algarvio).

1. O CONTEXTO HISTÓRICO DAS ALTERAÇÕES TECNOLÓGICAS - PESCAS COMO RESULTADO DO ORDENAMENTO DO TERRITÓRIO PELO PODER CENTRAL

Os contributos ainda que embrionários da Oceanografia (Amorim, 2001a) e a consciência crescente dos efeitos perversos da introdução de artes de arrasto movidas por motor provocaram, desde a década de 90 do séc.XIX, uma série de pareceres expressando a necessidade de restringir o exercício da pesca com arrastos a reboque¹. Com efeito, traça-se a ideia da articulação entre pesca e ecossistemas, no sentido de se avaliarem processos de trabalho e forças de produção. Os objectivos da investigação colocam-se, no virar do século com outro alcance – aferir cientificamente as capacidades nacionais, para as aproveitar, cultivá-las. Tal perspectiva torna-se evidente quer na organização de congressos nacionais quer internacionais². Estava em curso, por um lado, a regulamentação internacional da pesca³, tanto mais que se propunha, em Portugal, a renovação da pesca longínqua na Terra Nova, à volta do bacalhau (Leone, 1903), por outro lado a regulamentação da pesca costeira, apoiada numa organização dos departamentos marítimos (Amorim, 2001b), denotando um difícil equilíbrio entre Estado e

1. Sobre este assunto o relatório *Pesca por meio de artes de arrastar e a reboque*, 1904 e ainda PEIXOTO, 1895.

2. Vd. *Congrès International d'Aquiculture*, 1901; *Congrès de Lisbonne*, 1904.

3. Vd. ADOLFO NAVARRETE, M., 1904; PÉREZ DE RUBÍN Y FEIGL, Juan, 2001. Assinale-se a importância do convénio provisório de reciprocidade no exercício da pesca entre Portugal e Espanha (1878-1885). Vd. SILVA, C.A. de MAGALHÃES e, REGALLA, Francisco A. da FONSECA, 1888.

interesses locais, sobretudo em áreas de difícil equilíbrio dos ecossistemas, numa conjuntura internacional (anos de 1880-1887) que pressionava as costas portuguesas dada a crise pesqueira vivida na Bretanha⁴.

Na primeira década do séc. XX, as preocupações pelo equilíbrio do ecossistema ganharam força perante a introdução dos cercos americanos que, até então, mais atingiam a sardinha, e que acabaram por afectar outras espécies, nobres⁵. Com efeito, a conjuntura económica propiciada pela guerra de 1914, deu um grande incremento à indústria conserveira portuguesa e, por consequência, à pesca, não só pressionada pelo aumento do consumo, como pelo promulgação de medidas restritivas de exportação de conservas em alguns países produtores⁶, além de que o desaparecimento da sardinha nas costas galegas, em 1909-12 e 1924-25, obrigou os conserveiros a virem mais longe, até às nossas costas⁷.

O papel do Estado dirige-se então no sentido da regulação dos conflitos, da criação de organismos de coordenação económica, mas sobretudo, de resposta às exigências impostas a jusante da pesca – a conserva e a comercialização. Este último aspecto tornou-se relevante quando a indústria

4. O desaparecimento de sardinha nas costas bretãs, até então primeira produtora mundial de conservas, estimulou o sector em Portugal e Espanha, pressionando as técnicas massivas de pesca Vd. CARMONA BADÍA, 1997: 253. Em 1884 existiam em Portugal 18 fábricas; em 1886 passavam de 66 (enquanto em Espanha, Itália e Áustria não ultrapassa 57). Em 1890 verifica-se uma ligeira quebra pelo efeito da concorrência francesa, contando-se 54 estabelecimentos com 2.515 operários; em 1896 o seu número alarga-se para 76 e 4653 operários como se lê em BARBOSA, 1941: 19. Esta pressão sobre a costa é favorecida pela assinatura do já nomeado convénio de reciprocidade das pescas entre Portugal e Espanha (1878-1885). Os Inquéritos de 1898/90 referem-se à pressão dos espanhóis: em Viana, invasão de pescadores espanhóis; na Póvoa redes de arrasto movidas a vapor; na Figueira conflitos de pesca à volta dos vapores; no Algarve oriental já o primeiro galeão tinha sido transferido da Galiza para a Isla Cristina em 1867 e em 1874 operava clandestinamente na costa algarvia a oeste de Faro. Os galeões espanhóis que pelo seu número, quer pela capacidade de barcos (construídos em grandes estaleiros de Huelva e Galiza), asseguravam, com capturas fabulosas, o abastecimento das lotas dos dois lados da fronteira como se lê em CAVACO, 1976: 227.

5. Estes efeitos deprecadores foram-se alargando a outras espécies que não apenas a sardinha, como aconteceu no país basco, análise elaborada por LÓPEZ LOSA, 1997, que refere o facto de o arrasto ter afectado a pesca mesmo nos meses de Inverno, espécies como a pescada, entre outras, que asseguravam o mínimo de sobrevivência no Inverno.

6. Em 1917 apuraram-se 188 fábricas empregando 14.679 operários; em 1925 atinge-se o maior número: cerca de 400 fábricas (BARBOSA, 1941).

7. Vd. CARMONA BADÍA, 1997: 255. A força da frota galega e espanhola em geral relativamente a Portugal, pode aferir-se pelo quadro seguinte. Comparando as estimativas do sector para Espanha, em 1878 (DÍAZ DE RÁBAGO, 1885) e Portugal, em 1886 (SILVA, A.A. B., 1891), teremos uma noção mais concreta do significado da abertura das nossas águas a uma potência piscatória que era e ainda o é.

	Espanha 1878	Galiza 1878	Portugal 1886
n. de barcos	14.017	4.948 35.3%	6.176 41%
N. homens	66.242	22.437 33.9%	29.772 45%

conserveira portuguesa, após o crescimento anterior, se retraiu, no pós primeira guerra e a economia teve dificuldade em se adaptar⁸.

Na década de 20 do séc. XX domina a “campanha do bacalhau”, à volta de um produto estratégico e estrutural no consumo, na linha da construção teórica da defesa da auto-subsistência (Garrido, 1997: 78). Implantou-se um novo modelo inspirado nos princípios corporativos do Estado Novo, com a criação dos grémios de armadores, dos organismos de coordenação económica, assim como dos grémios de industriais, exportadores de conservas de peixe. Os objectivos apontavam para um pesado intervencionismo estatal que regulasse interesses e interpretasse as alterações sócio-económicas da época. (Leal, 1984; Garrido, 2000).

Neste sentido, na década 50 do século XX, a pesca da sardinha, do bacalhau e do arrasto significavam 60% da quantidade e valor das pescas portuguesas. O número de pescadores das pescas mecanizadas (sardinha - traineiras, cercos; bacalhau-lugres; arrasto-arrastões) oscilava entre os 30 e os 38% entre 1941 e 1949 e a pesca da sardinha por traineiras representava entre 12 a 20% do total dos pescadores. Note-se, contudo que neste mesmo período a pesca da sardinha era feita por outras estruturas e artes como sejam as redes sardineiras, as armações de sardinha e as xávegas que representavam os restantes 50 % do pessoal empregue na pesca da sardinha. Além do mais, se, em 1943, existiam perto de 11.500 (26%) homens na pesca da sardinha em traineiras e cercos, existiam 9376 (21%) na pesca a anzol, num total de 43 932 pescadores portugueses (Cruz, 1955-58: 41-42).

Ou seja, existia uma percentagem significativa de pescadores em práticas ditas não mecanizadas que, tal como se declara à época “representam as indústrias regionais de pesca”, adoptando técnicas ancestrais entre redes xávegas, tresmalhos, covos, etc.

2. A TECNOLOGIA COMO SISTEMA

A tecnologia é uma história das acções do homem no tempo, encarada, na nossa perspectiva, não como um factor *per si* mas antes situada numa matriz construída pelas relações entre técnica e sociedade (Marx, Smith, 1996; Edgerton, 1998). Esta perspectiva tem toda a razão de ser no quadro da pesca, tendo em conta os factores que condicionam qualquer aplicação

8. A capacidade efectiva de produção por fábrica em 1926 está reduzida a 49% da de 1918. Invoca-se o apoio das entidades oficiais, a conjuntura é difícil: falta de peixe em 1925; falta de educação industrial; reduzido potencial financeiro das empresas; ausência de preparação comercial de grande parte dos exportadores que a guerra improvisara; queda de preços nos mercados externos; onerosas condições para a obtenção de crédito; em 1932 surge o Consórcio Português das Conservas de sardinha, promulgando as condições de trabalho e os acordos colectivos nas conservas de peixe. Nota-se a predominância de mulheres e a grande diversidade de tarefas como se lê em BARBOSA, 1941: 19, 128.

técnica: os diferentes ecossistemas, a propriedade comum dos recursos, as incertezas e riscos envolvidos na produção, a vulnerabilidade dos mecanismos técnicos, a sazonalidade dos tempos de trabalho (marcados pelas espécies), os processos de trabalho, as forças e os meios de produção, com reflexos na organização de trabalho.

O quadro seguinte esquematiza e modela as variações dos factores em causa, contribuindo para uma reflexão acerca da sincronia/diacronia dos processos organizativos em causa.

Organização da produção⁹

Formas de organização da produção	a. Divisão social do trabalho		b. Contratualidade das relações	
	Vertical	Horizontal	Durabilidade dos vínculos	Especificidade do contrato
1. pesca de base familiar	0	0/1	0/1	0
2. pesca familiar com recrutamento fora da família	0/1	0/1	0/1	0
3. pesca semi-industrial (traineiras)	1/0	1	0/1	1
4. pesca longínqua, sociedades anónimas ou do Estado	1	1	1	1

Formas de organização da produção	c. Propriedade dos meios de produção	d. Remuneração da força de trabalho	
		remuneração por partes	remuneração por assalariamento
1. pesca de base familiar	1/0	1	0
2. pesca familiar com recrutamento fora da família	1/0	1	0
3. pesca semi-industrial (traineiras)	1/0	1/0	0/1
4. pesca longínqua, sociedades anónimas ou do Estado	0	0	1

“0” e “1” significam, respectivamente, ausência ou presença da característica em causa; a ordenação dos dois factores confere mais força ao que se apresenta em primeiro lugar;

9. Este modelo foi por nós apresentado em Amorim, 2001c: 19. Utilizámos uma nomenclatura regulamentada pelo Decreto-Lei n. 278/87 de 17 de Julho e posterior legislação. As

- a. como uma especialização de funções no interior da unidade (vertical-qualificação e progressão) mas também como uma especialização e complementaridade de funções entre unidades (horizontal-recolha/venda/transporte);
- b. contratualidade dos laços laborais entre os proprietários e os trabalhadores, tomando em consideração o carácter mais permanente ou episódico do vínculo do trabalhador;
- c. posição do trabalhador quanto à posse dos meios de produção;
- d. remuneração da força de trabalho tendo em conta se se trata de um pagamento em sistema de partes ("rações") ou por assalariamento.

O modelo alerta para algumas características geradoras de dinâmicas organizativas:

- à medida que se acentuou a necessidade de um afastamento da costa, o acréscimo de perigo, a duração das viagens, a importância das espécies, impuseram técnicas e recrutamento de mais mão-de-obra que a maior envergadura da operação exige, ultrapassando a básica organização familiar;
- a propriedade dos meios de produção impõe hierarquias: a posse do barco, confere a autoridade e capacidade de organização de trabalho; a posse (ou aluguer) individual de redes, com que os pescadores entram no pescado, conduz a níveis complexos de organização de trabalho; os conhecimentos marítimos conferem as competências quer na localização e captura das espécies, quer na manobra das aparelhagens e das embarcações;
- à medida a que se assiste a um afastamento da costa (fora da costa e no alto), as actividades exigem maior investimento de capital, implicando a não propriedade dos meios de produção porque os custos ou desgaste dos barcos e redes ultrapassam as disponibilidades locais, embora a possibilidade de participação dos pescadores com quinhões de rede, base de distribuição das receitas, seja ainda sinal de um certo grau de apropriação.

Esta visão sincrónica/diacrónica que o modelo apresenta não pode ignorar uma outra, implícita ao próprio conceito de trabalho na pesca, um conceito que evoluiu dada a natureza dos tempos empregues. A calendarização dos ciclos piscatórios criava a possibilidade de desempenho de outras ocu-

...

embarcações da pesca de largo são exclusivamente industriais porque de tonelagem superior a 100 TAB (tonelagem de arqueação bruta) e autonomia mínima de 15 dias, podendo operar em qualquer área excepto para dentro das 12 milhas; as que exercem pesca costeira tanto podem ser artesanais como industriais porque a lei prevê terem acima de 9 metros de comprimento, de tonelagem até 180 TAB e uma potência de motor não inferior a 35Cv; só a pesca local não admite embarcações acima de 9 metros, não podendo operar fora da capitania onde estão inscritas nem afastarem-se mais de 6 milhas da costa, quando de convés aberto, ou 30 milhas, quando de convés fechado (BRITO, 1994: 198-199). Uma outra grelha apresentada por SOUTO, 1998: 36, define os seguintes tipos de organização: artesanal (tipo 1 e 2 de base familiar), artesanal de transição, semi-industrial e industrial.

pações, sazonais, dentro do quadro referido atrás. Assim, o mesmo pescador pode desempenhar funções na pesca ao largo, na costeira e na local. A relação técnicas/ecossistema é um binómio incontornável: pescas costeiras e pescas locais distanciam-se porque exigem uma organização temporal da actividade diferenciada; enquanto as segundas fazem-se todo o ano, as primeiras, tendo em conta a pesca de espécies muitas vezes migratórias e sazonais, criam a possibilidade de desempenho de outras ocupações, também sazonais, dentro do quadro referido atrás.

Poderemos considerar, então, que as possibilidades de adopção de outras técnicas e de alguma inovação ou adaptação surgirão em determinadas circunstâncias que poderemos adiantar:

- **de foro ecológico:**

- quando houver o predomínio de um bio-tipo local, temporal, que exige complemento exterior através da mobilidade sazonal/espacial (na costa e para fora, para a pesca longínqua) com regresso à praia de partida;
- quando houver uma bio-diversidade que explique a transição, na mesma praia, ao longo do ano, de uma para outra arte;
- quando o esgotamento dos *stocks* ou as medidas de restrição à exploração de áreas de pesca exclusivas, comportarem novas adaptações, provocando mobilidade sazonal/espacial ao encontro dos recursos disponíveis.

- **de foro económico:**

- quando as alterações conjunturais em torno da subida ou descida dos preços impulsionarem noutras direcções (mesmo espaço ou diferentes espaços);
- quando exista uma relação próxima com portos comerciais e/ou turismo, justificando o emprego de várias técnicas, tendo em conta o ecossistema em que estão inseridos e o mercado que as solicita¹⁰.

Assim, a pesca, marcada pela aleatoriedade, justifica a polivalência das embarcações e dos homens como forma de minimização dos riscos e de adaptabilidade às condições mutáveis dos pesqueiros, às épocas do ano, e às condições da procura que se manifesta nos mercados. Ganha, assim, relevo a ideia da pesca como actividade diversificada e pluriorientada.

10. Perspectiva sintetizada em MARTINS, 1999: 243. A análise desta integração em DIEGUES, 1983: 148, que, relativamente ao litoral sudeste brasileiro, apura a) a produção pesqueira de auto-subsistência ou primitiva; b) a produção pesqueira realizada dentro dos moldes da pequena produção mercantil (que subdivide entre pequena produção familiar dos pescadores-lavadores e pequena produção dos pescadores artesanais); c) a produção pesqueira capitalista.

Esta conceptualização é justificável tendo em conta as características do complexo bio-geográfico da pesca portuguesa. Com mais de 800 Km de costa as características fisiográficas do litoral português determinam, em grande medida, as formas de organização de trabalho do sector das pescas. A plataforma continental é, quase sempre, paralela à costa, numa extensão variável entre os 8 e os 70 Km¹¹, manifestamente exígua quando comparada com o limite da Zona Económica Exclusiva (ZEE, 200 milhas), significando, actualmente, 2% da área global da nossa ZEE e 70% do nosso mar territorial, até 12 milhas.

Portugal insere-se num Meso-Complexo bio-geográfico caracterizado por águas temperadas limitadas por isotérmicas anuais à volta de 12° no Norte e 20° no sul. Estas condições determinam a presença de mais de 80 espécies, com predomínio das espécies pelágicas costeiras (próximos da superfície ou a meia fundo: sardinha, carapaus, biqueirões, etc), seguida das espécies demersais (no fundo do mar: pescada, linguados, crustáceos) e finalmente das oceânicas (migradores: atum, peixe espada).

Na costa portuguesa identificam-se troços de costa baixa e de costa de arribas, cortadas por estuários e zonas lagunares. As zonas de costa baixa desenvolvem-se em quatro troços de Norte para sul. Destaque para o primeiro troço, uma costa arenosa com intercalações rochosas. Os afloramentos rochosos nos fundos marinhos adjacentes limitaram desde sempre as artes de pesca possíveis de utilizar junto à costa, impedindo qualquer tipo de arrasto para terra. Em contrapartida, o troço entre o Douro e o Mondego é formado por praias arenosas sem afloramentos rochosos, associadas a campos dunares que se estendem até cerca de 20 Km para o interior.

As zonas de costa de arribas caracterizam-se por um forte desnível entre a praia e a arriba, dificultando o trabalho com os barcos e utensílios. O troço entre o Mondego e Cabo Raso apresenta uma diversidade de características: arribas, afloramentos rochosos, extensas praias, cabos e promontórios, e ao mesmo tempo a plataforma continental tem aqui o mais importante acidente a extensão (65 Km), permitindo uma diversidade de *habitats*.

A costa apresenta-se cortada por estuários de valor significativo. Os rios do Norte (Minho, Lima, Cávado e Douro), atendendo ao seu posicionamento (limite meridional de distribuição de algumas espécies migradoras, em área de intensa pluviosidade, com uma maior entrada de água doce no oceano

11. "Para Norte da Nazaré apresenta-se quase sempre paralela à costa e com uma extensão variável entre os 35 Km (foz do rio Minho) e mais de 60 Km (cabo Mondego); entre a Nazaré e o rio Sado forma um promontório (promontório da Estremadura) limitado a norte pelo canhão da Nazaré (acidente mais importante da plataforma portuguesa) e a sul pelos canhões do Tejo e do Sado (atinge neste promontório a extensão máxima de cerca de 70 Km); ao longo das costas do Alentejo e Algarve apresenta novamente um grande paralelismo com a linha da costa, estreitando para cerca de 20 Km e atingindo apenas 8 Km ao largo do cabo de Santa Maria" (BRITO, 1994: 180).

adjacente, factor de atracção dos migradores) é onde se assinala uma maior presença de migradores (lampreia, salmão, truta, sável, enguia). Também os rios Ave, Douro, Vouga, Mondego, Tejo, Sado e Guadiana foram importantes complexos que animavam desde tempos distantes animadas pescarias em torno de espécies cada vez menos abundantes.

Alguns rios, como o Vouga, foram-se encaixando ao abrigo de uma laguna (Ria de Aveiro), segundo um processo que evoluiu ao longo dos séculos XI ou XII. As lagunas costeiras foram originadas pela subida do nível do mar e pelas correntes litorais transportadoras de areias “deriva litoral”. Esta depende da direcção da ondulação, sendo de Norte para Sul ao longo da costa Norte de Portugal, resultante dos ventos dominantes de Norte e Noroeste; porém quando os ventos são de Sul ou Sudoeste, a direcção da deriva inverte-se e passa a ser de Sul para Norte, favorecendo o assoreamento de estuários e o crescimento de restringas arenosas, originando lagunas que evoluíram ao sabor da variação do nível do mar e da variação dos sedimentos, tendendo a um afastamento cada vez maior das águas salgadas e à diminuição do fluxo fluvial.

Estas características marcam, consequentemente, a preponderância de um tipo de pesca costeira, onde a plataforma é mais rica, determinando uma presença esmagadora dos pescadores nesta área, donde são recrutados, periodicamente, recursos humanos para as pescas do alto e longínquas¹².

A pesca artesanal caracteriza-se, resumidamente, pelo predomínio de embarcações de pequeno calado, trabalhando até, aproximadamente, às 6 milhas da costa, utilizando uma mão-de-obra e capitais extensivos, recorrendo frequentemente a mulheres com desempenhos sociais significativos; num regime de trabalho muitas vezes de carácter parcial, remunerado por fórmulas tradicionais, frequentemente sem registo escrito, tantas vezes paupado por uma retribuição insuficiente que obriga a outras actividades, quer na agricultura, quer na pesca de carácter industrial, quer no comércio, quer ainda pressionando ou reavivando sectores de pesca fluvial já abandonados (Ria de Aveiro, Torreira) (Costa, França, 1985).

Ao predomínio desta frota artesanal, junta-se uma frota longínqua associada ao bacalhau, que se desenvolveu entre as décadas de 20 a 60 do séc. XX, mas que hoje se encontra reduzida devido à restrição das quotas.

Enfim, “um dos defeitos estruturais amiudadamente apontados para a pesca portuguesa (isto é, a grande percentagem de pequenas embarcações no total nacional da frota) mais não é do que a sua adequação às características dos recursos que explora, porque, como foi já reconhecido pela CEE,

12. Em 1985, dos 34 mil inscritos marítimos, 92.4% encontram-se matriculados na pesca designada por local e costeira (1ª e 2ª áreas) e só 7.6% se dedicam à do alto e longínqua (3ª e para fora dela). Mais ainda, dessa zona era desembarcado pescado com valor que corresponde a 83% do valor dos desembarques da produção nacional (VALDEZ; PEREIRA; CADIMA, 1994: 3).

esta situação não é comparável à dos países do norte da Europa, possuidoras de extensas plataformas e mares mais ricos” (Souto, 1998: 19).

Como se imagina, uma pesca essencialmente costeira, baseada em recursos móveis e predominantemente (até pelo menos à década de 60 deste século) baseada em espécies de pouco valor acrescentado, como a sardinha, mas de consumo generalizado e dinamizadoras duma lucrativa indústria de conserva, marcaram um sector caracterizado por situações de graves crises sociais, factores mobilizadores de outros expedientes, impulsionando a resposta a nichos de oportunidades, suscitando uma incessante flexibilidade de adaptação técnica, social, mesmo cultural, da população piscatória, o que alarga o próprio conceito de tecnologia piscatória.

3. QUE TRANSFERÊNCIAS TECNOLÓGICAS SE PODEM INVENTARIAR, EM QUE CIRCUNSTÂNCIAS SURGEM E QUAIS OS SEUS EFEITOS

Seleccionámos três espaços da costa, com características próprias. Um em torno da costa e ria de Aveiro, em articulação com o porto de Matosinhos, a norte da cidade do Porto, marcado pela pesca da sardinha na costa, em articulação com a pesca de espécies de rio e a pesca longínqua do bacalhau. O segundo espaço, posicionado no porto de Peniche, situa-se numa zona de intersecção entre uma costa arenosa, de arrasto pelo fundo (as xávegas ficam-se pela Nazaré), para o espaço das armações fixas. Finalmente o barlavento Algarvio que sempre viveu em ligação com a Andaluzia e mesmo com a Catalunha, onde coexistem armações e arrastos. Os cercos chegarão, em tempos diferentes, a qualquer um destes espaços.

Aveiro/Matosinhos

Um trabalho de 1962, relativo ao espaço da Ria de Aveiro, compara os inquéritos locais de 1883, 1912, 1917 e 1959, que contabilizam, respectivamente, 15, 20, 14 e 48 artes de pesca. As explicações para esta evolução resumiam-se “a duas apenas:

- por um lado uma fiscalização impossível de exercer-se, eficientemente desde longe, por os meios postos à disposição serem reconhecidamente insuficientes. Esta situação evolui agora favoravelmente dada a modernização progressiva do material que se vai efectivando
- a segunda razão, deriva da existência de numerosos núcleos piscatórios fixados em volta da laguna, cujos componentes, em maior ou menor quantidade se espalham, há largos anos, periodicamente, por muito lado no exercício da pesca, desde Vila Franca até aos bancos da terra Nova e Gronelândia, desde o Douro até à Baía Farta. No regresso das suas campanhas, esse pescador desce até à Ria, aonde se junta ao pescador local, que aqui permanece durante todo o ano. De índole

imaginativa, estimulada pelo que viu nas suas andanças, procura adaptar ao meio novos sistemas de pesca. As condições naturais da laguna, de águas normalmente calmas e abrigadas, facilita-lhes essa espécie de trabalho de investigação” (Braga, 1962: 4, 10).

Esta citação resume-se a duas situações desencadeadoras de alterações tecnológicas:

- em primeiro lugar a falta de vigilância, não só porque a acção das capitania é frágil (falta de equipamento, ou equipamento inadequado), como as condições do sítio, vários braços e esteiros da Ria de Aveiro, facilitam tanto no passado como hoje contornar a lei;
- em segundo lugar a mobilidade geográfica (quer emigração quer imigração), que provocou a adaptação ou mesmo a introdução de artes peculiares.

Esta mobilidade só foi possível num contexto específico – as condições particulares do ecossistema da Ria e da costa de Aveiro. Com efeito, o fundo do mar, desde o Rio Douro até ao Cabo Mondego é todo de areia limpa e em declive suave até 15 Km da costa onde as sondagens não atingem 50 metros. Trata-se da área de arrasto, de espécies nómadas, da sardinha em especial. Assim, *as safras [no mar] duram apenas de Maio ao Natal, quando muito; fora destes meses, o pescador do mar ou tem de procurar outro modo de vida ou é obrigado a emigrar para outras zonas onde a indústria se mantenha activa* (Affreixo, 1902: 103-104). Esse outro modo de vida podia ser desempenhado nas marinhas de sal, sector que declinou ao longo de XIX e XX, ou empregar-se na exploração da Ria. Esta é, então, fortemente pressionada, de tal modo que tem de ser regulamentado o seu usufruto perante as solicitações ora de pesca (mesmo em períodos de defeso), ora de colheita de moliço (Regalla, 1888a; 1888b).

Desta forma, o pescador terá, frequentemente que seguir a segunda alternativa, mudar-se, levando consigo a sua experiência, bem diversificada (artes de mar e de rio) e o seu quinhão de rede, rede que, como aprendeu, tanto pode servir para pescar no mar como na ria (tresmalhos no Douro, Tejo e Sado e Sesimbra) (Lopes, 1972-74) e outras áreas, bem para sul¹³, até à costa Algarvia, em levadas sucessivas¹⁴, num movimento que encerra gente de Ovar, Ílhavo, Murtosa e Aveiro¹⁵.

13. Vd. CRUZ, 1966, cap. 6, em que refere a transposição de técnicas, tradicionalmente, conhecidas por “redes de ílhavos”.

14. Vd. LOPES, 1972-76: 243 a difusão dos aparelhos para o polvo (2 a 4 peças de 2 a 3 centenas de painéis e alcatruzes de barro) transportados por embarcações motorizadas (de 30 a 40 cv) que aproveitam o Outono, quando os polvos se refugiam para os apanhar, nos períodos mortos, foi difundido pela gente da Murtosa há 60 anos (a contar de 1976).

15. Vd. LOPES, 1972-76: 267 a 270, em que verifica o reflexo da migração daquelas gentes, através da tecnologia utilizada na pesca, no Algarve: Fuseta, Quarteira, Faro, Albufeira e Lagos e Olhão; e depois na costa ocidental, em Sines, Sesimbra, Peniche, Ericeira e Nazaré.

Esta mobilidade fluente, quantitativamente difícil de averiguar, é um traço vincadamente estrutural. Quando da introdução dos cercos americanos no Departamento Marítimo do Norte, em 1913, muitos pescadores da costa e Ria de Aveiro deslocaram-se para Matosinhos só regressando no Inverno (Moreirinhas, 1994: 131). Matosinhos significava 50% do total das capturas do país, acima de Peniche, Portimão e Vila Real de S. António. Depois da 2. guerra mundial as traineiras motorizadas favorecem o crescendo. Acontece, porém, que os salários praticados eram insuficientes provocando amotinções que, ao condenarem os avanços técnicos, evidenciaram uma situação de esmagamento salarial perante o peso da industrialização do mar e da implantação da indústria conserveira que exigia peixe a preços baixos (Soeiro; Lourido, 1998: 68,69). Mas não apenas. Cada traineira parecia levar homens a mais de que resultava um abaixamento da produtividade por homem, o que dava azo a que o quinhão ou parte que correspondia a cada homem fosse menor. O motivo para esta prática parece residir na relutância de alguns mestres em fazerem diminuir o número de pescadores quer por razões técnicas (aparentes) quer por prestígio social (Cruz, 1955-58: 45). Mais uma vez, nestas circunstâncias, a Ria tornou-se o complemento à sobrevivência (Moreirinhas, 1994: 128).

Mas a citação atrás coloca ainda um outro factor de inovação ou transferência tecnológica - a imigração, depois de percorridos os bancos de bacalhau. Processo que teve um desfecho irreversível desde que, a partir de 1968, a redução das cotas de bacalhau impuseram o retorno definitivo dos pescadores portugueses ou os transpuseram para as frotas pesqueiras da Holanda e Alemanha. Aqui puderam amearhar o suficiente para adquirirem artes que os transformaram em pequenos empresários. Em consequência disto hoje, a Ria, sente uma maior pressão¹⁶.

Assim os efeitos desta imigração são duplos, dado que o retorno foi factor de capitalização e de introdução de inovações. No primeiro caso conta-se a multiplicação de barcos na Ria até 6 toneladas TAB ou a aquisição de pequenas motoras que saem fora da barra para a mariscagem de amêijoas brancas. No segundo caso as adaptações: redes de linho para nylon, as bóias em matéria plástica, embora seja usual a utilização de embalagens de lexívia sob a forma de garrações de 3 litros quer como bóias de sinalização quer como vertedouros (recipientes usados nas bateiras para escoar a água) sendo para tal recortados a jeito, a adopção de pequenos motores, mas potentes o suficiente para pescarem “à fugidia”, clandestinamente¹⁷.

16. Por exemplo, a última safra de 92/93 da apanha da amêijoas e do berbigão, registou o aumento de embarcações nessa actividade, confirmado pela Capitania. Mesmo na costa as redes de chinchorro aumentaram de 26 em 1992 para 40.

17. Hoje chama-se andar “à fugidia”, sobretudo em época de defeso ou de utilizar certas artes proibidas; nestes caos os pescadores nas suas bateiras rumam a nascente, “lór da serra”, por ser zona assoreada onde as embarcações da Capitania não conseguem navegar; por isso a Capitania solicitou o avanço de botes que andavam por todos os canais; os pescadores adaptaram-se a estes meios e incorporaram motores potentes para facilitarem as fugas (MOREIRINHAS, 1994: 36-77).

Peniche

Aqui é o espaço das armações fixas. As mais antigas seriam as armações de sardinha redondas, lentamente substituídas, desde 1898, pelas armações de sardinha à valenciana. As primeiras apenas se empregam em Peniche, Berlenga e costa da Nazaré, enquanto as segundas ocupam todo o Algarve e enseadas de Sines, Setúbal, Entre Cabos da Roca e Espichel. Em ambos os casos esta técnica permite a retenção do peixe no mar, funcionando como uma espécie de viveiro conforme as condições de procura no mercado. Mas a introdução das armações à valenciana tornaram-se em motivo de grande conflituosidade. As palavras escritas, numa representação de 234 pescadores (de Peniche), ao Ministro da Marinha, por ocasião do lançamento de uma armação à valenciana, evidenciam esta evolução *“os nossos meios de fortuna são o trabalho árduo e os poucos e rudimentares aparelhos que possuímos. Não podemos competir com o capital para aquisição dos aperfeiçoamentos da pesca, mas é lícito, é quitativo, é justíssimo que o capital não venha subtrair-nos aquilo de que precisamos”* (2/3/1912) (Peixoto, 1991: 33).

Estas artes abriram caminho a outras transferências: a introdução da arte de traineira, ainda a remos, de cercar para bordo, trazida de Vigo (1913), motorizadas em 1924, 1928/29 motores a petróleo com arranque a gasolina, 10 a 11 metros; a montagem de guinchos mecânicos (1932/33), melhoria dos cascos, aumento de potência dos motores, aumento das dimensões das redes. A Peniche afluíam pescadores de outras praias, da Nazaré, de Figueira da Foz, da Murtosa, aproveitando todos do corrúpio da sardinha. Torna-se interessante notar como a prática da pesca da traineira exigindo, de início o isco das ovas de bacalhau, até à década de 30, deu lugar a expedientes de perceber a proximidade dos cardumes (de noite: à ardente, de dia (ao engodo, ao saltio, ao cardume, ao malhar de pássaros, ao mergulhar de pássaros, ao manjual, ao gargole ou gargolide (Peixoto, 1991: 60).

A guerra parece ter sido responsável pela crise de 1938. A falta de gasóleo, o agravamento de custos (subsistem os vapores a lenha e carvão), prolongaram a crise. Desde a década de 40 que as espécies de cerco (sardinha e carapau) decresceram percentualmente o seu valor monetário em comparação com as restantes espécies: nos anos 40 representavam mais de 90% do pescado desembarcado e quase a mesma % em valor.

Nos anos 60 a alternativa foi diversificar as áreas de pesca nas costas africanas, levando à introdução de rádios, sondas, frigorífico, dormitório, utensílios de segurança, que exigiam mais espaço, tendendo-se a aumentar o comprimento de 14/17 metros, e não em largura porque tirava a rapidez; redes em fibra de nylon e em 1962/65, introdução de aladores, o que permite novo aumento das redes, que por sua vez pressionam o comprimento das traineiras (em 1969 traineiras com 25 metros de comprimento). Este aumento desmesurado da potência, do barco, dos guinchos, das redes; entra em contradição com a manutenção da mão-de-obra, tripulações elevadas, e uma produtividade duvidosa (Peixoto, 1991: 109).

Tal evolução parece dar-se numa zona onde a abundância e diversidade de mananciais e a adopção de técnicas altamente produtivas permitiu uma fixação de pescadores na área, mesmo uma atracção sobre outros portos. As crises sentidas apontaram noutras direcções, como por exemplo, uma crescente valorização comercial das espécies não características do cerco (Souto, 1990: 171).

Costa Algarvia

Finalmente a costa Algarvia, palco de intercâmbios fortíssimos com a Andaluzia e a Catalunha. Aqui convivem, dadas as características da costa do barlavento, de Faro a Vila Real de S. António, lado a lado, xávegas para sardinha e armações de sardinha, armações fixas de atum, e ainda aparelhos de anzol (Cavaco, 1976: 214).

Na 2. metade do séc. XIX assiste-se assim, fomentado pela facilidade de comercialização e pela participação de múltiplas empresas, à criação de novas sociedades, e ao aperfeiçoamento da estrutura das armações de atum como sejam as armações à valencina (meio século antes da introdução em Peniche). Em simultâneo, a divulgação das xávegas, devido ao pequeno custo (relativo às armações de atum) e à conjuntura favorável de escoamento, desenvolve-se. Mesmo na parte ocidental de Tavira, onde predominavam as armações, chegavam os pescadores, levantadas as armações, e actuavam com as xávegas, no fim de Verão e Outono. Já a pesca de anzol, menos passível de escapar às imposições concelhias, porque as suas pescarias valiosas (pescadas, sarrações, etc.), e não consumidas localmente ou nas conservas, migravam sazonalmente para os mares de Larache, oferecendo os seus pescados nos preciosos portos urbanos de Lisboa, Huelva e Cádiz.

A arte do cerco volante ou galeão introduziu-se em 1877 por comerciantes imigrados. Mas de vida curta, porque abandonado em 1883. Ao seu percurso está associado a ligação a modelos espanhóis. O primeiro galeão foi transferido da Galiza para a Isla Cristina em 1867 e em 1874 operava clandestinamente na costa algarvia a oeste de Faro¹⁸. O abandono da pesca da sardinha pelos dois galeões de Vila Real verificou-se durante o convénio de reciprocidade da pesca nas águas territoriais de Portugal e Espanha (1878-1885). Da Andaluzia avançaram os galeões espanhóis que pelo seu número, pela capacidade de barcos (construídos em grandes estaleiros de Huelva e Galiza), asseguravam, com capturas fabulosas, o abastecimento das lotas dos dois lados da fronteira, aos preços que convinham aos salgadores. Vila Real de S. António, aparentemente resolve a crise porque aumenta o número de galeões. Só que os seus proprietários são socie-

18. Relatório de Vila Real, p. 33, acusados de espantarem a sardinha, fazerem ruído, arrastando pelo fundo as redes que apanham grandes quantidades e sobretudo espécimes miúdos mais tarde deitados fora que chegam à costa mortos, de que são acusadas, injustamente as minas de S. Domingos.

dades de algarvios com armadores de Isla Cristina. Os protestos de todos os quadrantes, especialmente dos pescadores impedidos, desde 1895 de integrarem tripulações de barcos estrangeiros, só foram apaziguados com o afrouxamento da fiscalização e permissão de recrutamento clandestino (Cavaco, 1976: 227).

Durante a 1. Guerra, pela valorização da sardinha, desenvolveu-se a expansão da frota do cerco americano. A TAB de 15/30 para 50/80, substituição de remos por máquinas a vapor, favorecida pela proximidade do carvão das minas de S.Domingos (em Mértola) transportado pelo Guadiana, e equipados com uma tripulação jovem (46% abaixo dos 30 anos).

A pesca teve um desenvolvimento modesto desde 1913, com o fim do tratado do comércio bilateral entre Portugal e Espanha. Deixou de ser vantajoso para os vizinhos matricular os cercos em Portugal sobretudo quando as conservas de azeite se desenvolviam nos centros do Sudoeste espanhol. Esta queda foi compensada pela compra, por empresários portugueses, de galeões a vapor vendidos no sul de Espanha ou na Inglaterra, que embora obsoletos para estes interessavam duplamente aos empresários algarvios: na época do atum asseguravam o transporte desde as armações fixas (algarvias e espanholas) até à lota e aos cais das fábricas de conservas; na da sardinha exploravam mais longe (levou até ao recrutamento de maquinistas experimentados).

A actuação do cerco americano foi partilhada com a xávega. Acomoda-se nos nichos deixados pelas novas artes: quando os portos não eram acessíveis aos galeões como o de Tavira, e as costas eram exploradas sazonalmente por armações de atum, as xávegas mantiveram-se bastante numerosas e regularmente activas. Do mesmo modo, o estabelecimento, a partir de 1926, de um período de defeso da pesca invernal da sardinha com galeões era aproveitado pelas xávegas.

A substituição dos motores a vapor por motores a gasóleo permitiu a mobilidade desejada e a procurar novos pesqueiros: em 1925 foi experimentada a rede de traineira que deu uma receita líquida anual de 72 milhares de escudos enquanto que com um galeão da mesma empresa o défice elevou-se a 142 milhares. Apesar das comprovadas vantagens o exemplo não foi imediatamente seguido. Durante a 2. guerra a irregularidade dos preços, os custos de combustível, favoreceram a persistência das velhas frotas, apesar da medíocre produtividade. Mas no pós-guerra, a normalização dos preços, a subida dos preços dos combustíveis e a escassez de cardumes, pressionaram a mobilidade, fundamental para aceder à exploração conjunta das águas territoriais do país pelas frotas registadas e matriculadas em qualquer dos portos do Continente – a procura nas costas do Norte de África e a exploração dos melhores pesqueiros de sardinha no Algarve. Rapidamente se inserem sondas, radares, redes em nylon. mas ao mesmo tempo, o recurso às “enviadas”, continua a ser uma medida adoptada: descarregavam-se as levadas de peixe, dos barcos a motor, para as pequenas embarcações e daqui até à lota.

Introduzem-se na década de 60 os grandes arrastos para apanha de crustáceos (sul de Espanha, costas de Angola e Moçambique, costas de Marrocos e Senegal), de alto valor comercial, mais atractivos os barcos porque tinham melhores condições de segurança, com instalações frigoríficas a bordo ou nos portos. A manutenção de algumas artes tradicionais parece ter-se afirmado na década de 60: de pouco empate de capital, absorveu a redução de emprego nas pescas industriais assim como as saídas sazonais para armações de atum em Marrocos e Tunísia. As pescas de anzol, que procuravam mercados urbanos no séc. XIX, tornam-se alternativas em épocas de turismo (Cavaco, 1976: 230-235).

Em suma, neste espaço as modificações sucedem-se, xávega, galeão e traineira. Em todas estas alterações se nota a transferência de práticas conhecidas ora na costa da Catalunha ou Galiza ou Andaluzia. Do lado português a mão-de-obra. Do lado espanhol as técnicas e capitais. Assunto pertinente. O mercado condiciona. Muito.

CONCLUSÃO

Um dos traços que se assinalam ontem como hoje na pesca portuguesa é a grande pressão dos pescadores sobre a pesca costeira. A pesca ao largo e longínqua congregam nichos de pescadores, mais jovens, e funcionam em conjunturas específicas. No seu regresso retomam actividades ditas tradicionais e artesanais. Neste retorno as realidades parecem diferenciar-se: uns adoptam um estilo de vida que lhes permite fazer da pesca, mesmo que menos produtiva, uma receita adicional a outras actividades. Outros apostaram em artes ditas tradicionais mas mais vocacionadas para espécies de grande valor para o consumo urbano. Em Peniche, como no Algarve Oriental, como em Aveiro, a pesca evoluiu duma dependência quase exclusiva da sardinha para a procura de águas e espécies de maior valor comercial (crustáceos e moluscos).

A constatação final é a de que se os instrumentos e trabalho transformaram, muitas vezes drasticamente e de forma conflituosa, a acção dos pescadores (xávega, cercos, arrastões), até o próprio estilo ocupacional baseado em práticas e conhecimentos criativos, a verdade é que ela está, cada vez mais, na dependência das complexas variáveis do sistema urbano-industrial e da economia de mercado que de forma inventiva se desenvolve em conjunturas de oportunidade.

Poder-se-á afirmar, em resumo, que as transformações ocorridas nunca implicaram uma alteração radical nos estilos de vida e de trabalho dos pescadores. Nomeadamente mantiveram-se e reafirmaram-se as duas grandes estratégias de sempre, ocupação marítima exclusiva ou múltiplas actividades, reacendendo-se hoje, uma vez mais, a importância desta última. Os pescadores que ficaram nas artes mais “tradicionais” (por oposição às artes em expansão como o cerco e o arrasto motorizados), tenderam a ser

de início mais velhos. Alguns (poucos) pensaram que a redução drástica dos seus números acompanhada por uma procura maior, mais diversificada e de qualidade comprovada, aumentaria as suas possibilidades de uma quota importante (em qualidade e sobretudo em valor), num mercado em expansão, sobretudo se mantivessem a flexibilidade própria inerente às actividades pesqueiras tradicionais de pequena escala (Moreira, 1987: 381). Neste contexto, compreende-se o surgimento de artes como a “sombreira”¹⁹, ou o ressurgimento de outras como a “majoeira”²⁰ reivindicações de uma nova arte, num porto de pesca industrial.

FONTES IMPRESSAS E BIBLIOGRAFIA

Congrès de Lisbonne, Association Internationale de la Marine de 1904, París: Imprimerie Lahure, 1904.

Congrès International d'Aquiculture et de pêche-Mémoires et comptes rendus des Seances-Exposition Universelle de 1900, París, 1901.

ADOLFO NAVARRETE, M. “Pêche Maritime, Réglementation Internationale de la Pêche”. En: *Congrès de Lisbonne, Association Internationale de la Marine de 1904*, Paris: Imprimerie Lahure, 1904; p. 370-389.

AFFREIXO, Jayme. “Pescas Nacionais. A região d'Aveiro”. En: *A Tradição*, 4, 1902, 178-183.

AMORIM, Inês. “A organização dos Serviços de pescas e da aquacultura e as iniciativas de instrução científico-técnica, século XII a inícios do século XX”. En: *Mare Liberum*, Jan-Dez. 2001; pp. 123-164.

AMORIM, Inês. *A organização dos Serviços de Pescas e as iniciativas de desenvolvimento e divulgação das ciências do mar*, “O laboratório marítimo em Aveiro – o projecto de Melo de Matos”. En “1º Congresso Luso-Brasileiro de História da Ciência e da Técnica”, Évora/Aveiro: Universidade de Aveiro/Évora, 2001a; pp. 594-605.

AMORIM, Inês. *História do trabalho e das ocupações: a pesca*, Lisboa: Celta, 2001c.

AMORIM, Inês. *Trabalho e tecnologia das pescas: transferência de modelos entre Espanha e Portugal – sécs. XVIII e inícios de XIX*. En: “VII Congresso Internacional da Sociedade Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas”, Pontevedra: 2001; 145-156.

BARBOSA, António Manuel Pinto. *Sobre a Indústria de Conservas em Portugal*. Lisboa, 1941.

BRAGA, António Caires da Silva. *Sistemas de pesca da Ria de Aveiro*. En: “Boletim de pesca”, n. 74 e 75, Lisboa; 1962.

19. A sombreira é constituída por vários panos de rede de traineira ligados uns aos outros; possui na parte superior um conjunto de flutuadores e na tralha inferior um conjunto de chumbos. Destina-se à pesca do camarão da costa e opera até 1 milha da costa; introduzida por um indivíduo das ex-colónias ou do Algarve, na década de 80 (SOUTO, 1999: 214).

20. *Linhas de orientação para a portaria da regulamentação da majoeira*, Sindicato dos trabalhadores da pesca do Norte, [1999].

- BRITO, Raquel Soeiro de. *Portugal, perfil geográfico*, Lisboa: Estampa, 1994.
- CARMONA BADÍA, Joám. “O mar e a Industrialización de Galicia”. En: *Galicia fai dous mil anos, o feito diferencial galego*, v. 2 Historia, Santiago de Compostela: Museo do Pobo Galego, 1997.
- CAVACO, Carminda. *O Algarve Oriental: as vilas, o campo e o mar*, Faro: Gabinete do Planeamento da Região do Algarve, 1976.
- COSTA, Fernando Correia; FRANCA, Maria de Lourdes Paes. *A pesca artesanal na zona Norte da costa ocidental. Subsídios para o conhecimento do seu estado actual*, 2 volumes, Lisboa: Instituto Nacional de Investigação das Pescas, 1985.
- CRUZ, Salviano. “A pesquisa científica na economia das pescas portuguesas”. En: *A Revista de pesquisas económico-sociais*, v. 4, n. 1-6. 1955-58, Lisboa; pp. 5-64.
- DÍAZ DE RÁBAGO, D. Joaquín. *La Industria de la Pesca en Galicia*, Santiago: Sociedad Económica de los Amigos del País, 1885 (ed. fac-similada 1989).
- DIEGUES, António Carlos Sant’Ana. *Pescadores e camponeses e trabalhadores do mar*, São Paulo: Editora Ática, 1983.
- EDGERTON, David. “De l’innovation aux usages. Dix thèses éclectiques sur l’histoire des techniques”. En: *Annales HSS*, n. 4-5, Paris: 1998; p. 815-837.
- GARRIDO, Álvaro. “O Estado Novo e as pescas –a ‘campanha do bacalhau’”. En: *Vértice*, Lisboa: Maio/Junho, 1997.
- GARRIDO, Álvaro. “Henrique Tenreiro, ensaio biográfico”. En: *História*, III Série, n. 26, Junho 2000: 16-25.
- LEAL, Manuel Cardoso. *As pescas portuguesas face à integração Europeia*, Lisboa: Banco de Fomento Nacional, 1984.
- LEONE, João Carlos d’Oliveira. *Inquérito à pesca do bacalhau*, Lisboa, Tipografia La Bécarre, 1903.
- LOPES, Ana Simões da Silva. O vocabulário marítimo português e o problema dos mediterraneísmos, *Separata Revista Portuguesa de Filologia*, Coimbra, v. 16 e 17, 1972-74 e 1975-76.
- LÓPEZ LOSA, Ernesto. “Recursos Naturales, derechos de propiedad y cambio técnico. La difusión del arrastre a vapor en las pesquerías vascas, 1878-1936”. En: *¿Qué inventen ellos? Tecnología, empresa y cambio económico en la España contemporánea*, Madrid: Alianza Universidad, 1997; pp. 157-209.
- MARTINS, Luís. “Mares electrónicos em fundos sem peixe: um estudo de caso na Póvoa de Varzim e nas Caxinas”. En: *Etnográfica*, v. II, n. 2, 1999.
- MARX, Leo; SMITH, Merritt Roe. *Historia y determinismo tecnológico*, Madrid: Alianza Editorial, 1996.
- MOREIRA, Carlos Diogo. *Populações marítimas em Portugal*, Lisboa: Instituto Superior de Ciências Sociais e Políticas, 1987.
- MOREIRINHAS, Maria Luísa Farela Neves Cerqueira. *Solidariedade e sobrevivência na Ria de Aveiro –Os pescadores de chinchorro da Torreira*, Lisboa: UNL, 1994 (dissertação de mestrado em Literatura e Culturas Portuguesas).
- PEIXOTO, Luís Correia. *Apointamentos para a história da pesca da sardinha e da construção naval em Peniche*, Peniche: Câmara Municipal, 1991.

- PEIXOTO, Rocha. "Exposição allusiva á Ria de Aveiro". En: *Revista de Ciências Naturaes e Sociais*, v. 5, 1898; pp. 149-150.
- PÉREZ DE RUBÍN Y FEIGL, Juan. "La institucionalización de la Oceanografía y de la Investigación pesquera en España (1830-1915)". En: *VII Congreso Internacional da Sociedade española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, Pontevedra, 2001; pp. 223-244.
- Pesca por meio de artes de arrastar a reboque de embarcações movidas por qualquer motor*, Parecer da Comissão Central de Pescarias, Ministério dos Negócios da Marinha e do Ultramar, 1904.
- REGALLA, Francisco Augusto da Fonseca. *Relatório sobre a pesca no Rio Minho em 1884*, Lisboa: Imprensa Nacional, 1888a.
- *Ria de Aveiro e as suas Industrias*, Lisboa: Imprensa Nacional, 1888b.
- SILVA, A.A. Baldaque da. *Estado actual das pescas em Portugal, compreendendo a pesca marítima, fluvial e lacustre em todo o continente do Reino, referido no anno de 1886*, Lisboa: Imprensa Régia, 1891.
- *Relatório sobre a pesca marítima nas águas de Peniche, Berlenga, Estellas e Farilhões*, Lisboa: Imprensa Nacional, 1889.
- SILVA, Carlos Augusto de Magalhães; REGALLA, Francisco Augusto da Fonseca. *A organização dos serviços das pescas*, Lisboa, Sociedade Geographica, 1888.
- SOEIRO, Teresa; LOURIDO, Francisco Calo. *Fainas do mar, vida e trabalho no litoral norte*, Porto: CRAT, 1998.
- SOUTO, Henrique. *A pesca em Portugal no novo contexto comunitário, o caso de Peniche*, Lisboa: UNL, 1990 (policopiada).
- *Comunidades de pesca artesanal na costa portuguesa –estudo geográfico*, Lisboa, 1998, dissertação de doutoramento à UNL.
- VALDEZ, Vasco; PEREIRA, Frederico; CADIMA, Emídio. *Pescas: que futuro? Opções estratégicas para as pescas nacionais*, Federação dos Sindicatos do Sctor da Pesca, 1994 (policopiado).